

DIN EN 18001

ICS 91.060.10

Einsprüche bis 2023-11-01

Entwurf

**Vorhangfassaden –
Umweltproduktdeklarationen –
Produktkategorieregeln für Vorhangfassaden;
Deutsche und Englische Fassung prEN 18001:2023**

Curtain walling –
Environmental Product Declarations –
Product category rules for curtain walling;
German and English version prEN 18001:2023

Façade rideau –
Déclarations environnementales de produits –
Règles de définition des catégories de produits pour Façade rideau;
Version allemande et anglaise prEN 18001:2023

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-09-01 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nabau@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 57 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 18001:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 33 „Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-09-01 AA „Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden (SpA zu CEN/TC 33 und ISO/TC 162)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

September 2023

prEN 18001

**Vorhangfassaden – Umweltproduktdeklarationen – Produktkategorieregeln für
Vorhangfassaden**

Curtain walling – Environmental Product Declarations – Product category rules for curtain walling

Façade rideau – Déclarations environnementales de produits – Règles de définition des catégories de produits
pour Façade rideau

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
3.1 Unterschiede in der Bedeutung der Benennungen zwischen EN 13830:2015+A1:2020, EN 13119 und EN 15804:2012+A2:2019	8
4 Symbole und Abkürzungen	8
5 Allgemeine Aspekte	8
5.1 Ziel dieser Produktkategorieregeln (PCR)	8
5.2 Arten von EPD hinsichtlich der erfassten Phasen des Lebenszyklus	9
5.3 Vergleichbarkeit von EPD für Bauprodukte	9
5.4 Zusätzliche Umweltinformationen	9
5.4.1 Allgemeines	9
5.4.2 Zusätzliche Wirkungsindikatoren	9
5.4.3 Zusätzliche Informationen zur Kompensation von Kohlenstoffemissionen, Speicherung von Kohlenstoff und verzögerten Emissionen	9
5.4.4 Nicht aus der Ökobilanz stammende zusätzliche Informationen	9
5.5 Eigentum, Verantwortung und Haftung für die EPD	9
5.6 Kommunikationsformate	9
6 Produktkategorieregeln für die Ökobilanz	10
6.1 Produktkategorie	10
6.2 Phasen des Lebenszyklus und ihre einzubeziehenden Informationsmodule	10
6.2.1 Allgemeines	10
6.2.2 A1-A3, Herstellungsphase, Informationsmodule	10
6.2.3 A4-A5, Errichtungsphase, Informationsmodule	10
6.2.4 B1-B5, Nutzungsphase, Informationsmodule, die sich auf die Bausubstanz beziehen . . .	10
6.2.5 B6-B7, Nutzungsphase, Informationsmodule, die sich auf den Betrieb des Gebäudes beziehen	10
6.2.6 C1-C4, Entsorgungsphase, Informationsmodule	10
6.2.7 D, Vorteile und Lasten außerhalb der Systemgrenze, Informationsmodule	10
6.3 Rechenregeln für die Ökobilanz	10
6.3.1 Funktionale oder deklarierte Einheit	10
6.3.2 Funktionale Einheit	10
6.3.3 Deklarierte Einheit	11
6.3.4 Referenz-Nutzungsdauer (RSL)	11
6.3.5 Systemgrenzen	12
6.3.6 Kriterien für eine Nichtbetrachtung von Inputs und Outputs	13
6.3.7 Auswahl der Daten	13
6.3.8 Anforderungen an die Datenqualität	14
6.3.9 Entwicklung von Szenarien auf Produktebene	14
6.3.10 Einheiten	14
6.4 Sachbilanz	14
6.4.1 Datensammlung	14
6.4.2 Berechnungsverfahren	14
6.4.3 Zuordnung (Allokation) von Input-Flüssen und Output-Emissionen	14
6.4.4 Informationen zum biogenen Kohlenstoffgehalt	14
6.5 Wirkungsabschätzung	14
6.5.1 Allgemeines	14
6.5.2 Kernindikatoren für die Umweltwirkungen	14
6.5.3 Zusätzliche Umweltwirkungsindikatoren	14

7	Inhalt der EPD	15
7.1	Deklaration der allgemeinen Informationen	15
7.2	Deklaration der Umweltindikatoren aus der Ökobilanz	15
7.2.1	Allgemeines	15
7.2.2	Regeln für die Deklaration der Informationen aus der Ökobilanz nach Modulen	15
7.2.3	Indikatoren zur Beschreibung von Umweltwirkungen auf Grundlage der Wirkungsabschätzung (LCIA)	15
7.2.4	Indikatoren zur Beschreibung des Ressourceneinsatzes und von aus der Sachbilanz (LCI) abgeleiteten Umweltinformationen	15
7.2.5	Informationen zum biogenen Kohlenstoffgehalt	15
7.3	Szenarien und zusätzliche technische Informationen	15
7.3.1	Allgemeines	15
7.3.2	Errichtungsphase	15
7.3.3	B1-B7 Nutzungsphase	15
7.3.4	Entsorgung	16
7.4	Zusätzliche Informationen über die Freisetzung von gefährlichen Stoffen in die Innenraumluft, in Boden und Wasser während der Nutzungsphase	16
7.4.1	Innenraumluft	16
7.4.2	Boden und Wasser	16
7.5	Aggregation der Informationsmodule	16
8	Projektbericht	16
8.1	Allgemeines	16
8.2	Elemente des Projektberichts mit Bezug zur Ökobilanz	16
8.3	Dokumentation zusätzlicher Informationen	16
8.4	Datenverfügbarkeit zur Prüfung	16
9	Verifizierung und Gültigkeit einer EPD	16
Anhang A (normativ)	Anforderungen und Leitlinien für die Referenz-Nutzungsdauer	17
Anhang B (informativ)	Abfall	18
Anhang C (normativ)	Charakterisierungsfaktoren für das Treibhauspotential (GWP), das Abbaupotential der stratosphärischen Ozonschicht (ODP), das Versauerungspotential von Boden und Wasser (AP), das Eutrophierungspotential (EP), das troposphärische Ozonbildungspotential (POCP) und das Potential für die Verknappung von abiotischen Ressourcen (ADP)	19
Anhang D (informativ)	Gleichungen für die Entsorgung	20
Anhang E (informativ)	Maßnahmen, die zur Bewertung der Datenqualität generischer und spezifischer Daten anzuwenden sind	21
Anhang F (normativ)	Referenzprodukt	22
F.1	Allgemeines	22
F.2	Konfiguration des Referenzprodukts	22
F.2.1	Allgemeines	22
F.2.2	Option A	22
F.2.3	Option B	23
F.3	Repräsentative Produkte einer Produktreihe	23
Anhang G (informativ)	Standardszenarien für Transport, Einbau, Nutzung und Entsorgung	24
G.1	Allgemeines	24
G.2	Transport und Einbau	24
G.2.1	A4 Transport	24
G.2.2	A5 Errichtungs- und Einbauprozess	24
G.3	B Nutzungsphase	25
G.3.1	B2 Inspektion, Wartung, Reinigung	25
G.4	Entsorgung	25
Literaturhinweise		28

Bilder

Bild F.1 — Referenzprodukt, Option A	22
Bild F.2 — Referenzprodukt, Option B	23
Bild G.1 — Recyclingszenario für Vorhangfassaden aus Metall	26
Bild G.2 — Recyclingszenario für Vorhangfassaden aus Holz	27

Tabellen

Tabelle G.1 — Standardszenarien für den Transport	24
Tabelle G.2 — Standardszenarien für den Einbau	24
Tabelle G.3 — Standardszenarien für die Reinigung	25

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 18001:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 33 „Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Einleitung

Dieses Dokument liefert Grundregeln für die Produktkategorien sämtlicher Bauprodukte und Bauleistungen. Es bietet eine Grundlage, um sicherzustellen, dass alle Umweltproduktdeklarationen (EPD, en: environmental product declarations) für Bauprodukte, Bauleistungen und Bauprozesse in einheitlicher Weise abgeleitet, verifiziert und dargestellt werden.

Dieses Dokument liefert ergänzende Produktkategorieregeln (c-PCR, en: complementary product category rules) für Typ-III-Umweltdeklarationen (EPD) für Vorhangfassaden.

Eine EPD kommuniziert verifizierbare, genaue, nicht irreführende Umweltinformationen für Produkte und ihre Anwendungen. Sie unterstützt damit wissenschaftlich fundierte, faire Entscheidungen und schafft einen Anreiz für eine kontinuierliche Verbesserung der Umweltqualität unter Nutzung der Mechanismen des Marktes.

Der Normungsprozess erfolgte in Übereinstimmung mit EN ISO 14025. Alle allgemeinen Themen werden für Vorhangfassaden horizontal behandelt, um brancheninterne Abweichungen zu minimieren.

Die EPD-Informationen werden in Informationsmodulen ausgedrückt, die eine einfache Organisation und Darstellung von Datenpaketen über den Lebenszyklus eines Produktes zulassen. Dieser Ansatz setzt voraus, dass die zugrundeliegenden Daten konsistent, reproduzierbar und vergleichbar sind.

Die EPD wird so dargestellt, dass eine Aggregation (Addition) der Daten möglich wird, um vollständige Informationen für Gebäude zu liefern. Weder EN 15804:2012+A2:2019 noch dieses Dokument behandeln die Durchführung einer Aggregation auf Gebäudeebene noch beschreiben sie die Regeln für die Anwendung der EPD in einer Beurteilung von Gebäuden.

Dieses Dokument behandelt eine beschränkte Anzahl quantifizierbarer vorgegebener Parameter, wie sie in EN 15804:2012+A2:2019 definiert sind. Zukünftige Revisionen können zusätzliche vorgegebene Parameter einbeziehen.

Dieses Dokument bietet Mittel und Wege für die Entwicklung einer Typ-III-Umweltdeklaration für Vorhangfassaden zur Ergänzung einer Normenreihe, deren Zweck die Beurteilung der Nachhaltigkeit von Bauwerken ist.

Diese Normenfamilie umfasst:

- EN 15643, *Nachhaltigkeit von Bauwerken — Allgemeine Rahmenbedingungen zur Bewertung von Gebäuden und Ingenieurbauwerken*;
- EN 15804:2012+A2:2019, *Nachhaltigkeit von Bauwerken — Umweltproduktdeklarationen — Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte*;
- CEN/TR 15941, *Nachhaltigkeit von Bauwerken — Umweltproduktdeklarationen — Methoden für Auswahl und Verwendung von generischen Daten*;
- EN 15942, *Nachhaltigkeit von Bauwerken — Umweltproduktdeklarationen — Kommunikationsformate zwischen Unternehmen*;
- EN 15978, *Nachhaltigkeit von Bauwerken — Assessment of environmental performance of buildings — Berechnungsmethode*.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument liefert Produktkategorieregeln (PCR) für Typ-III-Umweltdeklarationen für Vorhangfassaden nach EN 13830:2015+A1:2020 ohne zu öffnende Ausfachungen. Zu öffnende Ausfachungen werden nach EN 17213:2020 behandelt.

Dieses Dokument ergänzt die Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte nach EN 15804:2012+A2:2019. Dieses Dokument ergänzt die Norm EN 15804:2012+A2:2019 und ersetzt sie nicht.

ANMERKUNG Die Beurteilung der sozialen und ökonomischen Qualität auf Produktebene ist nicht Gegenstand dieses Dokuments.

Die grundlegenden Produktkategorieregeln:

- definieren die zu deklarierenden Parameter und die Art, wie sie auf Vollständigkeit überprüft und kommuniziert werden;
- beschreiben, welche Phasen des Lebenszyklus eines Produkts in der EPD berücksichtigt werden und welche Prozesse in die Lebenszyklusphasen einzubeziehen sind;
- definieren die Regeln für die Entwicklung von Szenarien;
- beinhalten die Regeln zur Berechnung der Sachbilanz und der Wirkungsabschätzung, die einer EPD zugrunde liegen, einschließlich der Festlegung der zu verwendenden Datenqualität;
- beinhalten die Regeln für die Kommunikation der vordefinierten Umwelt- und Gesundheitsinformationen, die für das Bauprodukt, den/die Bauprozess(e) und die Bauleistung(en) nicht von einer Ökobilanz (LCA, en: Life Cycle Assessment) abgedeckt sind, soweit maßgeblich;
- definieren die Bedingungen, unter welchen Bauprodukte auf der Basis der Informationen aus den EPD verglichen werden können.

Für die EPD von Bauleistungen gelten dieselben Regeln und Anforderungen wie für die EPD von Bauprodukten.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 13119:2016, *Vorhangfassaden — Terminologie*

EN 13830:2015+A1:2020, *Vorhangfassaden — Produktnorm*

EN 15804:2012+A2:2019, *Nachhaltigkeit von Bauwerken — Umweltproduktdeklarationen — Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte*

EN 15942, *Nachhaltigkeit von Bauwerken — Umweltproduktdeklarationen — Kommunikationsformate zwischen Unternehmen*

EN 17074, *Glas im Bauwesen — Umweltproduktdeklaration — Produktkategorieregeln für Flachglasprodukte*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 13830:2015+A1:2020, EN 13119:2016, EN 15804:2012+A2:2019 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

3.1 Unterschiede in der Bedeutung der Benennungen zwischen EN 13830:2015+A1:2020, EN 13119 und EN 15804:2012+A2:2019

EN 13830:2015+A1:2020 und EN 13119:2016	EN 15804:2012+A2:2019
Vorhangfassade	Produkt
Tragwerk (z. B. Pfosten und Riegel), Ausfachungen (z. B. MIG) und sonstige Teile	Bauteil

4 Symbole und Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Symbole und Abkürzungen.

BOM	Stückliste (en: bill of materials)
c-PCR	ergänzende Produktkategorieregeln (en: complementary product category rules)
EPD	Umweltproduktdeklaration (en: environmental product declaration)
MIG	Mehrscheiben-Isolierglas
LCA	Ökobilanz (en: life cycle assessment)
LCI	Sachbilanz (en: life cycle inventory)
LCIA	Wirkungsabschätzung (en: life cycle impact assessment)
PCR	Produktkategorieregeln (en: product category rules)
RSL	Referenz-Nutzungsdauer (en: reference service life)

5 Allgemeine Aspekte

5.1 Ziel dieser Produktkategorieregeln (PCR)

Eine diesem Dokument entsprechende EPD enthält quantifizierte Umweltinformationen für eine Vorhangfassade auf einheitlicher und wissenschaftlicher Grundlage. Sie bietet auch Informationen zu gesundheitsbezogenen Emissionen in Innenraumluft, Boden und Wasser während der Nutzungsphase des Gebäudes. Der Zweck einer EPD im Bausektor ist es, die Grundlage für die Beurteilung von Gebäuden und anderen Bauwerken zu schaffen und diejenigen zu identifizieren, die geringere Umweltbelastungen verursachen.

Damit ist es das Ziel dieser ergänzenden Produktkategorieregeln, Folgendes sicherzustellen:

- die Bereitstellung verifizierbarer und konsistenter Daten für eine EPD für Vorhangfassaden auf Grundlage einer Ökobilanz;
- die Bereitstellung verifizierbarer und konsistenter produktbezogener technischer Daten oder Szenarien für die Beurteilung der Umweltqualität von Gebäuden;
- die Bereitstellung verifizierbarer und konsistenter produktbezogener technischer Daten oder potenzieller Szenarien hinsichtlich der Gesundheit der Nutzer für die Beurteilung der Gebäudequalität;

- die Durchführung von Vergleichen zwischen Vorhangfassaden im Zusammenhang mit ihrer Anwendung im Gebäude;
- die einheitliche Kommunikation der Umweltinformationen von Türen und Fenstern.

Deklarationen, die diesem Dokument entsprechen, sind keine vergleichenden Aussagen.

ANMERKUNG In EN 15804:2012+A2:2019, 3.4 und EN ISO 14044:2006, 5.3 sind weitere Informationen zu Ökobilanzen enthalten, die zur Erarbeitung von vergleichenden Aussagen verwendet werden.

5.2 Arten von EPD hinsichtlich der erfassten Phasen des Lebenszyklus

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

5.3 Vergleichbarkeit von EPD für Bauprodukte

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

5.4 Zusätzliche Umweltinformationen

5.4.1 Allgemeines

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

5.4.2 Zusätzliche Wirkungsindikatoren

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

5.4.3 Zusätzliche Informationen zur Kompensation von Kohlenstoffemissionen, Speicherung von Kohlenstoff und verzögerten Emissionen

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

5.4.4 Nicht aus der Ökobilanz stammende zusätzliche Informationen

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

5.5 Eigentum, Verantwortung und Haftung für die EPD

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 mit den folgenden Ergänzungen gelten:

- Es muss angegeben werden, welche Art von EPD erstellt wird, z. B. eine unternehmensspezifische EPD oder eine durchschnittliche EPD (z. B. eines Wirtschaftsverbands). Informationen zur Berechnung verschiedener Arten von EPD sind EN 15804:2012+A2:2019, 6.3.7 zu entnehmen.
- Beabsichtigt der Hersteller die Verwendung einer durchschnittlichen EPD, muss er im Dokument von der für die ursprüngliche EPD verantwortlichen Organisation (Programmbetreiber) dazu befugt werden.

5.6 Kommunikationsformate

Es müssen EN 15804:2012+A2:2019 und EN 15942 gelten.

6 Produktkategorieregeln für die Ökobilanz

6.1 Produktkategorie

Die Produktkategorie, auf die sich dieses Dokument bezieht, umfasst Vorhangfassaden nach EN 13830:2015+A1:2020.

6.2 Phasen des Lebenszyklus und ihre einzubeziehenden Informationsmodule

6.2.1 Allgemeines

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.2.2 A1-A3, Herstellungsphase, Informationsmodule

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.2.3 A4-A5, Errichtungsphase, Informationsmodule

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.2.4 B1-B5, Nutzungsphase, Informationsmodule, die sich auf die Bausubstanz beziehen

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.2.5 B6-B7, Nutzungsphase, Informationsmodule, die sich auf den Betrieb des Gebäudes beziehen

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.2.6 C1-C4, Entsorgungsphase, Informationsmodule

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.2.7 D, Vorteile und Lasten außerhalb der Systemgrenze, Informationsmodule

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.3 Rechenregeln für die Ökobilanz

6.3.1 Funktionale oder deklarierte Einheit

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.3.2 Funktionale Einheit

6.3.2.1 Allgemeines

Die funktionale Einheit muss in Übereinstimmung mit der nach 6.3.2 abgeleiteten deklarierten Einheit und mit einer nach 6.3.3 abgeleiteten Referenz-Nutzungsdauer definiert werden.

Zur Erleichterung der Gebäudeberechnung gilt es als gute Praxis, die technischen Merkmale für das Produkt anzugeben, die maßgeblich für die Nutzungsphase sind. Für Vorhangfassaden könnten dies beispielsweise der Wärmedurchgangskoeffizient und die Strahlungseigenschaften sein. Werden solche Merkmale angegeben, müssen sie in Übereinstimmung mit der maßgeblichen Produktnorm entwickelt und im Kontext des Gebäudes betrachtet werden.

Diese Parameter werden stark von Faktoren wie den Maßen und der Ausrichtung des Produkts sowie den örtlichen klimatischen Bedingungen beeinflusst. Diese Faktoren werden nicht immer in die Daten aus den Pro-

duktnormen einbezogen. So kann sich die Leistungserklärung beispielsweise auf ein „Standardmaß“ beziehen, das eine andere Leistung aufweisen kann als die des Ist-Maßes des eingebauten Produkts.

6.3.2.2 Leistung in einer funktionalen Einheit

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.3.3 Deklarierte Einheit

Die deklarierte Einheit für alle Produkttypen muss 1 m² der Vorhangfassade betragen.

Die Indikatorenergebnisse sollten für ein Referenzprodukt oder alternativ für ein Produkt mit projektspezifischen Maßen berechnet und anschließend pro Quadratmeter Produkt in der EPD deklariert werden. Die für die Berechnung verwendete Konfiguration und Abmessung müssen in der EPD klar angegeben werden.

Die Stückliste (en: bill of materials, BOM) der deklarierten Einheit für das Produkt muss mit folgenden Informationen angegeben werden:

- Tragwerk (z. B. Pfosten und Riegel einschließlich thermischer Trennung, falls zutreffend): Art der Werkstoffe und Gewicht;
- Ausfachung (z. B. MIG): Art der Werkstoffe und Gewicht;
- Befestigungsmittel (Befestigungsmittel und Halterungen): Art der Werkstoffe und Gewicht;
- Dichtungen und Fugendichtstoffe: Art der Werkstoffe und Gewicht;
- Gesamtgewicht der repräsentativen deklarierten Einheit.

Bei Verwendung eines Referenzprodukts muss eine der in Anhang F vorgegebenen Konfigurationen einschließlich der dort angegebenen Anforderungen für die Berechnung der EPD verwendet werden.

Wenn der Hersteller projektspezifische Indikatorenergebnisse für die Ökobilanz deklarieren möchte, müssen sie dem Ist-Produkt entsprechen. In diesem Fall müssen die exakten verwendeten Abmessungen und eine Skizze der Vorhangfassade in der EPD enthalten sein. Diese projektspezifische EPD darf nicht stellvertretend für andere Maße oder eine andere Konfiguration des Produkts verwendet werden.

6.3.4 Referenz-Nutzungsdauer (RSL)

6.3.4.1 Allgemeines

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.3.4.2 Szenarien für die RSL und die funktionale Einheit

Die RSL kann nur deklariert werden, wenn alle Szenarien für die Module B1-B5 vorliegen.

Für Produkte, die in den Anwendungsbereich fallen, darf ohne Dokumentation eine RSL von bis zu 50 Jahren angenommen werden. Voraussetzung dafür ist der Einbau, die Wartung und Instandhaltung des Produkts entsprechend den maßgeblichen Leitlinien des Herstellers.

ANMERKUNG 1 Eine korrekt konstruierte und eingebaute Vorhangfassade kann eine Gebrauchsdauer von 50 Jahren haben (EN 13830:2015+A1:2020, Anhang G).

Bei Verwendung einer RSL von über 50 Jahren muss die RSL durch zusätzliche Dokumentation begründet werden. Dazu müssen Informationen über die erwartete Leistung und die Verfügbarkeit von Ersatzteilen (z. B. Zusicherungen des Lieferanten) sowie Informationen über die Einbauanweisungen und die Wartungs- und

Instandhaltungsempfehlungen für das Produkt (z. B. maßgebliche Leitlinien des Herstellers) in Übereinstimmung mit EN 15804:2012+A2:2019, Anhang A, angegeben werden.

Wenn das Produkt mindestens ein MIG enthält, muss die mindestens alle 31 Jahre erforderliche Auswechslung des MIG in das Modul B aufgenommen werden. Fugendichtstoffe und Dichtungen würden zusammen mit dem MIG ausgetauscht.

ANMERKUNG 2 Grund ist die Abnahme der Leistung des MIG im Laufe der Zeit (siehe EN 17074).

6.3.5 Systemgrenzen

6.3.5.1 Allgemeines

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.3.5.2 Herstellungsphase

In der Herstellungsphase sollte zwischen Element-, Stab- und Kassettensystemen unterschieden werden. Die Umweltwirkungen bei Montage des Produkts im Werk müssen in der Herstellungsphase erfasst werden.

Produkte, die nicht unter die Norm EN 13830 fallen, z. B. Abschlüsse und Rollläden, einschließlich der Elektromotoren und elektrischen Vorrichtungen an den Abschlüssen und Rollläden oder der zu öffnenden Ausfachungen wie zu öffnende Fenster und/oder Türen, werden von diesen PCR nicht abgedeckt und dürfen nicht in die Berechnung der EPD einbezogen werden. Der Hersteller dieser Produkte muss eine separate EPD für diese Produkte bereitstellen, die zur Berechnung der Umweltwirkungen des gesamten Gebäudes herangezogen werden kann.

6.3.5.3 Errichtungsphase

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.3.5.4 Nutzungsphase

6.3.5.4.1 Allgemeines

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.3.5.4.2 B1-B5 Nutzungsphase, Informationsmodule, die sich auf die Bausubstanz beziehen

6.3.5.4.2.1 B1 Nutzung des eingebauten Produkts in Bezug auf die Emissionen in die Umwelt (nicht von B2-B7 abgedeckt)

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.3.5.4.2.2 B2 Inspektion, Wartung, Reinigung

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 mit den folgenden Ergänzungen gelten:

Die Wartung der Vorhangfassade bezieht sich auf:

- die Reinigung (einschließlich Wasser- und Energieverbrauch);
- die Oberflächenbehandlung (z. B. das Lackieren von Tragwerken aus Holz);
- die Auswechslung oder Reparatur von verschlissenen oder abgenutzten Teilen.

ANMERKUNG 1 Diese Liste ist nicht in allen Fällen vollständig.

ANMERKUNG 2 Die Norm EN 17074 enthält Angaben zu typischen Mengen an Wasser und Reinigungsmittel für die Reinigung von Glasflächen pro m² pro Jahr.

Die Auswechslung oder Reparatur von verschlissenen oder abgenutzten Teilen muss für Bauteile berücksichtigt werden, deren RSL bekanntermaßen kürzer ist als die Nutzungsdauer der Vorhangfassade (z. B. MIG, Fugendichtstoffe und Dichtungen). Jede Auswechslung der kompletten Vorhangfassade nach Ablauf der RSL der einzelnen Bauteile (z. B. MIG) muss unter B4 auf Gebäudeebene berücksichtigt werden.

Wenn die Ausfachung aus MIG besteht, muss diese immer mit einem Maximum von 30 Jahren berechnet werden, wenn für die spezifischen Nutzungsbedingungen nichts anderes in der Norm EN 17074 für Glas im Bauwesen angegeben oder vom Hersteller festgelegt wurde.

6.3.5.4.2.3 B3 Reparatur

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 mit den folgenden Ergänzungen gelten:

Die Reparatur von außergewöhnlichen Schäden (z. B. zerbrochenen Glasscheiben oder beschädigten Baubeschlägen) darf nur berücksichtigt werden, wenn der Einbauort bekannt ist und eine Begründung der erwarteten außergewöhnlichen Schäden angegeben wird (z. B. Schulen).

6.3.5.4.2.4 B4 Austausch, Ersatz

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.3.5.4.2.5 B5 Verbesserung, Modernisierung

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.3.5.4.3 B6-B7 Nutzungsphase, Informationsmodule, die sich auf den Betrieb des Gebäudes beziehen

6.3.5.4.3.1 B6 Energieeinsatz für den Betrieb der technischen Gebäudeausrüstung

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.3.5.4.3.2 B7 Wassereinsatz für den Betrieb der technischen Gebäudeausrüstung

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.3.5.5 Entsorgungsphase

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

Zu Entsorgungsszenarien und Recyclingpotenzialen siehe G.4.

6.3.5.6 Vorteile und Lasten jenseits der Grenzen des Produktsystems in Modul D

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.3.6 Kriterien für eine Nichtbetrachtung von Inputs und Outputs

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.3.7 Auswahl der Daten

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.3.8 Anforderungen an die Datenqualität

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.3.9 Entwicklung von Szenarien auf Produktebene

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.3.10 Einheiten

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.4 Sachbilanz

6.4.1 Datensammlung

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.4.2 Berechnungsverfahren

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.4.3 Zuordnung (Allokation) von Input-Flüssen und Output-Emissionen

6.4.3.1 Allgemeines

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.4.3.2 Allokation von Co-Produkten

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.4.3.3 Allokationsverfahren für Wiederverwendung, Recycling und Rückgewinnung

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.4.4 Informationen zum biogenen Kohlenstoffgehalt

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.5 Wirkungsabschätzung

6.5.1 Allgemeines

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.5.2 Kernindikatoren für die Umweltwirkungen

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

6.5.3 Zusätzliche Umweltwirkungsindikatoren

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

7 Inhalt der EPD

7.1 Deklaration der allgemeinen Informationen

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

7.2 Deklaration der Umweltindikatoren aus der Ökobilanz

7.2.1 Allgemeines

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

7.2.2 Regeln für die Deklaration der Informationen aus der Ökobilanz nach Modulen

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

7.2.3 Indikatoren zur Beschreibung von Umweltwirkungen auf Grundlage der Wirkungsabschätzung (LCIA)

7.2.3.1 Kernindikatoren für die Umweltwirkungen

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

7.2.3.2 Zusätzliche Umweltwirkungsindikatoren

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

Es wird empfohlen, die Indikatoren für Öko-Toxizität und Humantoxizität nicht zu deklarieren, da die zugrunde liegende Methodik USETox als nicht robust für Metallemissionen angesehen wird (siehe auch CEN/TR 17005:2016).

7.2.3.3 Einschränkungshinweise zur Deklaration von Kern- und zusätzlichen Umweltwirkungsindikatoren

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

7.2.4 Indikatoren zur Beschreibung des Ressourceneinsatzes und von aus der Sachbilanz (LCI) abgeleiteten Umweltinformationen

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

7.2.5 Informationen zum biogenen Kohlenstoffgehalt

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

7.3 Szenarien und zusätzliche technische Informationen

7.3.1 Allgemeines

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

7.3.2 Errichtungsphase

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

7.3.3 B1-B7 Nutzungsphase

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

7.3.4 Entsorgung

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

7.4 Zusätzliche Informationen über die Freisetzung von gefährlichen Stoffen in die Innenraumluft, in Boden und Wasser während der Nutzungsphase

7.4.1 Innenraumluft

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

7.4.2 Boden und Wasser

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

7.5 Aggregation der Informationsmodule

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

8 Projektbericht

8.1 Allgemeines

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

8.2 Elemente des Projektberichts mit Bezug zur Ökobilanz

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

8.3 Dokumentation zusätzlicher Informationen

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

8.4 Datenverfügbarkeit zur Prüfung

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.

9 Verifizierung und Gültigkeit einer EPD

Es muss EN 15804:2012+A2:2019 gelten.